



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Yapay Sinir Ağlarına Giriş							
Ders Kodu		BİS524		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	2	İş Yüğü	51 (Saat)	Teori	1	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu ders, yapay sinir ağları ile ilgili temel bilgiler verir ve uygulama örnekleri sunar. Tıp alanında, kullanımlarına ve nasıl faydalanılacağına yer verilmektedir.							
Özet İçeriğı		Yapay sinir ağlarına ilişkin temel kavramlar, yapay sinir ağlarının teorik yapısının incelenmesi, aktivasyon fonksiyonları, öğrenme algoritmaları.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Öztemel, E. (2003). Yapay sinir ağları. PapatyaYayincılık, İstanbul.
2	Zurada, J. M. (1992). Introduction to artificial neural systems (Vol. 8). St. Paul: West publishing company.
3	Haykin, S. S., Haykin, S. S., Haykin, S. S., Elektroingenieur, K., & Haykin, S. S. (2009). Neural networks and learning machines (Vol. 3). Upper Saddle River: Pearson education.
4	Hagan, M. T., Demuth, H. B., Beale, M. H., & De Jesús, O. (1996). Neural network design (Vol. 20). Boston: Pws Pub..

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Temel tanım ve kavramlar
2	Teorik	YSA'ların gelişim tarihi
3	Teorik	YSA'ların yapısı ve temel elemanları
4	Teorik	YSA modelleri
5	Teorik	Öğrenme ve uyum, sinirağı öğrenme kuralları-1
6	Teorik	Öğrenme ve uyum, sinir ağı öğrenme kuralları-2
7	Teorik	Tek-katmanlı geri beslemeli ağlar.
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Tek-katmanlı geri beslemeli ağlar.
10	Teorik	Çok katmanlı ileri beslemeli ağlar-1
11	Teorik	Çok katmanlı ileri beslemeli ağlar-2
12	Teorik	Aktivasyon fonksiyonları
13	Teorik	Sinir ağı uygulamaları-1
14	Teorik	Sinir ağı uygulamaları-2
15	Teorik	Literatür tarama ve tartışma
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	1	14
Ödev	1	5	0	5
Ara Sınav	1	10	1	11



Dönem Sonu Sınavı	1	20	1	21
Toplam İş Yüğü (Saat)				51
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				2
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	YSA ile ilgili temelleri kavramak
2	Yapay Sinir Ağ yapıları anlama
3	YSA Öğrenme algoritmalarını öğrenme
4	YSA tasarımı dikkat edilmesi gereken hususları kavrama
5	YSA uygulama alanlarını keşfetme

Program Çıktıları (Biyoistatistik Yüksek Lisans Programı)

1	Biyoistatistiğin ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme.
2	Uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme.
3	Bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilme ve yeni bilgiler oluşturabilme
4	Karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleyebilme
5	Uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme.
6	Uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme.
7	Sorunların çözümü gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme.
8	Uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme.
9	Bir sağlık çalışanına proje hazırlama aşamasından itibaren istatistik danışmanlık hizmeti verebilme bilgi ve becerisini kazanmak
10	İstatistik paket programlarını kullanabilme bilgi ve becerisini kazanmak

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	2	4	3	2	5
PÇ2	5	5	5	4	4
PÇ3	4	4	4	3	5
PÇ4	4	3	5	4	4
PÇ5	4	5	5	5	5
PÇ6	4	5	5	4	5
PÇ7	4	3	3	3	4
PÇ8	4	3	4	4	4
PÇ9	5	5	5	5	4
PÇ10	3	3	5	4	3

